

## إجابات تدريبات الكتاب

### نظريات النهايات

#### تدريب ١

جد قيمة كل مما يأتي:

$$(١) \text{ نهايا } (س٦ - س٥ + س٤ + ٩) \text{ س } \leftarrow ١$$

$$(٢) \text{ نهايا } (س٧ + س٥) (س١٠ - س) \text{ س } \leftarrow ١$$

$$(٣) \text{ نهايا } (س٥ + س٢) \text{ س } \leftarrow ١$$

الحل:

$$(١) \text{ نهايا } (س٦ - س٥ + س٤ + ٩) \text{ س } \leftarrow ١ = ٩ + (١-٤) + ٥(١-) - (١-) = ٩ + ٤ - ٥ - ١ = ٧$$

$$(٢) \text{ نهايا } (س٧ + س٥) (س١٠ - س) \text{ س } \leftarrow ١ = ((١٠ - ١ - (١-)) ((١-) ٥ + (١-) ٧) = (١٠ - ١ - ١) (٥ - ٧) = ٢٠ - ١٠ - ٢ = ٨$$

$$(٣) \text{ نهايا } (س٥ + س٢) \text{ س } \leftarrow ١ = ((١-) ٥ + (١-)) = ٣(س٥ + س٢) \text{ س } \leftarrow ١ = ٦٤ - ٣(٤-) = ٦٤ - ١٢ = ٥٢$$

#### تدريب ٢

إذا كانت نهايا  $(س٣ + س٣ - ٣) = ٥$  ، فجد قيمة نهايا  $(س٣) (س٣) \text{ س } \leftarrow ١$

الحل:

نجد أولاً نهـاق (س)  
س ← ١

$$\text{نهـاق (ق) (س)} = 3 - 2\text{س} + \text{س} = 5$$

س ← ١

$$\text{نهـاق (س)} = 3 - (1 - ) + \text{س} = 5$$

س ← ١

$$\text{نهـاق (س)} = (4 - ) + \text{س} = 5$$

س ← ١

$$4 + \quad 4 +$$

$$\text{نهـاق (س)} = 9 = \text{نهـاق (ق) (س)}$$

س ← ١

$$243 = 81 \times 3 = 9 \times 3 = 3 \times \text{نهـاق (س)}$$

س ← ١

### تدريب ٣

$$(1) \left. \begin{array}{l} 3 \geq \text{س} , \quad 1 + 2\text{س} \\ 3 < \text{س} , \quad 2 - 4\text{س} \end{array} \right\} = \text{نهـاق (س)}$$

فجد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت):

(أ) ق (٢)      (ب) نهـاق (س)  
س ← ١

(ج) نهـاق (س)      (د) نهـاق (س)  
س ← ٤      س ← ٣

$$(2) \left. \begin{array}{l} 3 \leq \text{ص} , \quad 6 + \text{س} \\ 3 \leq \text{ص} , \quad 1 + 4\text{س} \end{array} \right\} = \text{نهـاق (س)}$$

حيث ص = مجموعة الأعداد الصحيحة،

فجد نهـاق (س) (إن وجدت).  
س ← ٣

الحل:

$$(1) \text{ أ) } 5 = 1 + 2^2 = (2) \text{ ق (س)}$$

$$\text{ب) نهق (س)} = 1 + 1^2 = 2 \quad \leftarrow \text{س} 1$$

$$\text{ج) نهق (س)} = 2 - 16 = 2 - 4 \times 4 = 14 \quad \leftarrow \text{س} 4$$

$$10 = 2 - 3 \times 4 = \text{نهق (س)} \quad \leftarrow \text{س} 3 +$$

$$10 = 1 + 3^2 = \text{نهق (س)} \quad \leftarrow \text{س} 3 -$$

$$\text{د) نهق (س)} = 10 \quad \leftarrow \text{س} 3$$

$$(2) \text{ نهق (س)} = 1 + 3 \times 4 = 13 \quad \leftarrow \text{س} 3$$

#### تدريب 4

$$(1) \left. \begin{array}{l} \text{أ - س} \\ \text{ب س}^2 + 7 \end{array} \right\} = \text{نهق (س)}$$

وكانت نهق (س) = 16، نهق (س) موجودة، فما قيمة كل من الثابتين: أ، ب؟

$$(2) \left. \begin{array}{l} \text{أ} \\ \text{س}^3 \end{array} \right\} = \text{نهق (س)}$$

وكانت نهق (س) موجودة، فما قيمة الثابت أ؟

الحل:

$$(1) \text{ نهاق (س)} = 16$$

س ← 3

$$\text{نهيا (ب س}^2 + 7) = 16$$

س ← 3

$$16 = 7 + 9$$

7- 7-

$$1 = \text{ب} \quad \leftarrow \quad \frac{9}{9} = \frac{\text{ب} \cdot 9}{9}$$

$$\leftarrow \quad \text{نهاق (س) موجودة}$$

س ← 1

$$\text{نهاق (س)} = \text{نهاق (س)}$$

س ← -1

س ← +1

$$\text{نهيا (ب س}^2 + 7) = \text{نهيا (س}^2 - 5)$$

س ← -1

س ← +1

$$\text{ب} + 7 = 5 - \text{أ}$$

$$1 + 7 = 5 - \text{أ}$$

$$8 = 5 - \text{أ} \quad \leftarrow \quad \text{أ} = 3$$



$$(2) \text{ نهاق (س) موجودة،}$$

س ← أ

$$\text{نهاق (س)} = \text{نهاق (س)}$$

س ← -أ

س ← +أ

$$\text{نهيا}^3 = 40$$

س ← -أ

س ← +أ

$$\frac{40}{5} = \frac{5}{\text{أ}^3}$$

$$\text{نأخذ الجذر التكعيبي للطرفين} \quad \sqrt[3]{\text{أ}^3} = \sqrt[3]{8}$$

$$\sqrt[3]{\text{أ}^3} = \sqrt[3]{8}$$

$$\text{أ} = 2$$